

## بررسی تأثیر تمرینات ورزشی بر عملکرد ریوی و کیفیت زندگی بیماران مبتلا به آسم

لیلی یکه فلاح

کارشناس ارشد آموزش پرستاری، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی قزوین

نوسینده مسؤل: لیلی یکه فلاح. نشانی: قزوین، بلوار باهنر، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، دانشکده پرستاری و مامایی

E-mail: yekelili@yahoo.com

وصول: ۸۴/۴/۲، اصلاح: ۸۴/۱۱/۴، پذیرش: ۸۴/۱۲/۲۵

### چکیده

**زمینه و هدف:** برخی تحقیقات نشان داده‌اند که انجام تمرینات ورزشی منظم به واسطه کاهش علائم تنفسی آسم و کاهش احساس تنگی نفس توسط مکانیسم‌هایی نظیر تقویت عضلات تنفسی، کاهش بستری شدن در بیمارستان، کاهش مصرف برونکودیلاتورها و بالاخره بهبود عملکرد ریه‌ها می‌تواند سهم بسزایی در ارتقای کیفیت زندگی بیماران آسمی داشته باشد. لذا به منظور تعیین تأثیر تمرینات ورزشی بر عملکرد ریوی و کیفیت زندگی بیماران مبتلا به آسم، این پژوهش انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** این پژوهش مطالعه‌ای شبه‌تجربی با طرح یک گروهی و آزمون قبل و بعد می‌باشد. نمونه مطالعه شامل ۲۱ فرد بزرگسال مبتلا به آسم خفیف تا متوسط مراجعه کننده به کلینیک تخصصی الزهراء اصفهان بود که با روش نمونه‌گیری مبتنی بر هدف انتخاب شدند. اطلاعات با استفاده از پرسشنامه استاندارد کیفیت زندگی و تست اسپیرومتری جمع‌آوری گردید. سپس نمونه‌ها به مدت چهار هفته، هر هفته سه مرتبه و هر جلسه ۴۵ دقیقه تحت نظارت مستقیم پژوهشگر اقدام به انجام برنامه مدون تمرینات ورزشی در سه مرحله (گرم کردن، انجام تمرین و سرد کردن) نمودند. قبل و بعد از ۴ هفته، پرسشنامه تکمیل و تست اسپیرومتری انجام شد و نتایج با استفاده از نرم افزار آماری SPSS و آزمون-های آماری ویلکاکسون و مقایسه زوج‌ها مورد بررسی قرار گرفت.

**یافته‌ها:** افزایش معنی‌داری در میانگین امتیاز کیفیت زندگی در بُعد وضعیت تنفسی ( $P=0/0001$ )، عملکرد خلقی ( $P=0/0001$ )، فعالیت جسمانی ( $P=0/0001$ )، عملکرد اجتماعی ( $P=0/0001$ ) و بُعد درک کلی از سلامتی مبتلایان آسم ( $P=0/0001$ ) بعد از مداخله مشاهده شد. همچنین میانگین امتیاز پارامتر اسپیرومتری PEF افزایش معنی‌داری ( $P<0/05$ ) در مقایسه با قبل از مداخله داشته است.

**نتیجه‌گیری:** انجام تمرینات ورزشی سبب ارتقاء کیفیت زندگی و بهبود برخی پارامترهای اسپرومتری و در نتیجه عملکرد ریوی گردید. (مجله دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی سبزوار، دوره ۱۲/ شماره ۴/ صص ۱۹-۱۴).

**واژه‌های کلیدی:** آسم؛ تمرینات ورزشی؛ عملکرد ریوی؛ کیفیت زندگی.

### مقدمه

به بیماری‌های مزمن است (۱). در میان خیل عظیم

بیماری‌های مزمن، آسم از شایع‌ترین اختلالات مزمن

از جمله عوامل تأثیرگذار بر کیفیت زندگی، ابتلا

فعالیت ورزشی و شرکت در مسابقات و انجام تمرینات به علت ترس از ایجاد حمله جدید خودداری می‌نمایند و محدودیت‌های عملکردی، اجتماعی و عاطفی زیادی برای خود ایجاد نموده‌اند. لذا پژوهشگر بر آن شد که با انجام یک مطالعه پژوهشی به بررسی تأثیر تمرینات ورزشی بر عملکرد ریوی و کیفیت زندگی بیماران مبتلا به آسم بپردازد.

### مواد و روش‌ها

این پژوهش، یک مطالعه شبه‌تجربی با طرح یک گروهی است و پژوهشگر تأثیر اجرای برنامه مدون تمرینات جسمانی را بر کیفیت زندگی و عملکرد ریوی بیماران مبتلا به آسم مورد بررسی قرار داده است. روش نمونه‌گیری مبتنی بر هدف و حجم نمونه، تعداد ۲۱ نفر بزرگسالان مبتلا به آسم مراجعه‌کننده به کلینیک تخصصی الزهراء اصفهان بود. حجم نمونه با نظر مشاور محترم آمار و با در نظر گرفتن نتایج مطالعات مشابه و نیز شیوع بالای بیماری در کشور ما خصوصاً اصفهان برآورد گردید.

شرایط ورود به مطالعه شامل داشتن آسم برونشیتال خفیف تا متوسط، سابقه بیش از یک سال ابتلا به آسم، سواد خواندن و نوشتن، تمایل و توانایی برای انجام برنامه مدون تمرینات جسمانی و سن ۵۹-۱۶ سال (بزرگسال) بود. بیماران مبتلا به آسم در صورت داشتن مشکلات عضلانی - استخوانی و نقص عضو، بیماری‌های قلبی - عروقی یا بیماری‌های حاد که با تمرین کردن منافات داشته باشد، بارداری، ایجاد هرگونه تغییر در نوع و مقدار داروهای آسم، سابقه حمله شدید آسم در طی ماه اخیر و بروز هر نوع تغییر جدید در عادات و شرایط زندگی وارد پژوهش نمی‌شدند.

ابزار گردآوری داده‌ها بر اساس پرسشنامه ۵ بعدی و ۶۹ آیتمی استاندارد کیفیت زندگی مبتلایان به آسم و تست عملکرد ریوی «اسپیرومتری» بود. پرسشنامه مذکور دارای سه قسمت بود: قسمت اول اطلاعات دموگرافیک

دستگاه تنفسی می‌باشد که شیوع و بروز چشمگیری دارد (۲). در ایالات متحده از هر ۲۰ نفر یک نفر مبتلا به آسم می‌باشد و ۱۴ تا ۱۵ میلیون مبتلا به آسم در ایالات متحده زندگی می‌کنند (۳). در اصفهان نیز در پژوهشی که در سال ۷۸-۱۳۷۷ انجام شده است، شیوع آسم در کودکان مدارس ابتدایی ۹/۵ درصد و در کودکان مدارس راهنمایی ۱۹/۶ درصد گزارش شده است که این فراوانی از متوسط جهانی بالاتر می‌باشد. این امر لزوم توجه بیشتر مسئولین بهداشتی - درمانی و ارائه تدابیر مراقبتی مناسب را مطرح می‌سازد (۴).

امروزه یکی از زمینه‌های شناخته شده برای ارتقاء کیفیت زندگی در بیماری‌های مزمن ریوی، بازتوانی ریوی می‌باشد (۵). تمرینات جسمانی یکی از اجزاء اساسی و مهم بازتوانی ریوی است (۶) و از آن جایی که آسم باعث ایجاد محدودیت‌هایی در جنبه‌های جسمی، اجتماعی، عاطفی و روانی شده و حتی اثرات وسیعی روی خانواده افراد مبتلا می‌گذارد، به نظر می‌رسد انجام این تمرینات به واسطه کاهش علائم تنفسی آسم و کاهش احساس تنگی نفس با کمک مکانیسم‌هایی نظیر تقویت عضلات تنفسی، کاهش اضطراب و افسردگی، کاهش بستری شدن در بیمارستان و بالاخره طبق مطالعات اسپرومتری با بهبود عملکرد ریه‌ها، می‌تواند در ارتقاء کیفیت زندگی بیماران آسمی سهم بسزایی داشته باشد (۷).

تحقیقات متعدد نشان می‌دهد تمرینات جسمانی منظم فواید روانی از قبیل اعتماد به نفس بیشتر در انجام فعالیت‌های روزمره زندگی را سبب می‌شود که خود باعث کاهش بروز حملات آسم می‌شود (۸). فعالیت جسمانی از نیازهای اساسی زندگی روزمره انسان می‌باشد و پژوهشگر طی تجربیات بالینی خود در بیمارستان‌ها و درمانگاه‌ها در مواجهه با بیماران مبتلا به آسم دریافته است که آسم بر بسیاری از جنبه‌های زندگی این افراد تأثیر گذاشته است و ایشان از اجرای اقداماتی مطلوب جهت پیشگیری از بروز علائم بی‌اطلاع بوده، از انجام هرگونه

اوقات فراغت واحدهای پژوهش و هماهنگی با ایشان، افراد به گروه‌های ۲ نفره تقسیم شدند. در همین جلسه، برای کلیه نمونه‌ها تست اسپرومتری نیز انجام شد (۹).

برنامه تمرینات شامل ۶ گروه تمرینات سبک تعدیل شده اندام فوقانی و تحتانی با تأکید بر تمرینات دست، پا، شانه و تمرینات هوازی نظیر پیاده‌روی بود که در سه مرحله گرم کردن، تمرین و سرد کردن انجام می‌شد. در هر جلسه، پس از این که واحدهای مورد پژوهش لباس راحت می‌پوشیدند و علائم حیاتی ایشان ثبت می‌گردید، تمرینات ورزشی را همگام و همزمان با پژوهشگر انجام می‌دادند. ابتدا طی مرحله گرم کردن که ۱۰-۵ دقیقه به طول می‌انجامید، حرکات کششی و سبک اندام فوقانی و تحتانی در سه وضعیت خوابیده، نشسته روی زمین و نشسته روی صندلی انجام می‌شد. سپس طی مرحله تمرین که ۳۰-۲۰ دقیقه طول می‌کشید تمرینات شانه، دست و پا در چهار وضعیت نشسته، خوابیده روی زمین، نشسته روی صندلی و ایستاده انجام می‌شد. مدت انجام هر حرکت ۴۰ ثانیه و زمان استراحت بعد از هر حرکت ۲۰ ثانیه بود. هر حرکت ۱۵-۱۰ مرتبه تکرار می‌شد، در مرحله تمرین، واحدهای پژوهش به مدت ۶ دقیقه در محیط پژوهش پیاده‌روی می‌کردند. پس از مرحله تمرین مرحله سرد کردن بود که ۱۰-۵ دقیقه به طول می‌انجامید. در این مرحله حرکات کششی سبکی مثل مرحله گرم کردن انجام می‌شد. سپس در پایان هر جلسه علائم حیاتی اندازه‌گیری می‌شد. جلسات تمرین ۳ بار در هفته و به مدت ۴ هفته بود و هر جلسه ۴۵ دقیقه طول می‌کشید. جلسات تمرین برای واحدهای پژوهش مؤنث توسط پژوهشگر و جهت واحدهای پژوهش مذکر توسط یک همکار پژوهشی آموزش دیده انجام می‌شد. پژوهشگر در کلیه جلسات تمرین آقایان به عنوان ناظر حضور داشت. پس از پایان ۴ هفته مجدداً پرسشنامه کیفیت زندگی تکمیل و تست اسپرومتری انجام شد و نمره‌های قبل و بعد از مداخله مورد بررسی و مقایسه قرار گرفت.

بود. قسمت دوم سؤالاتی در مورد ۵ بُعد کیفیت زندگی (وضعیت تنفسی، عملکرد خلقی، فعالیت جسمانی، عملکرد اجتماعی، درک کلی از سلامتی) بود که پاسخ به هر سؤال با مقیاس ۵ مرحله‌ای لیکرت امتیازبندی شد و بر این اساس، کیفیت زندگی به ۵ رتبه تقسیم شد. به طور قراردادی کسب نمره (۱/۵-۱) به معنی کیفیت زندگی خیلی ضعیف، نمره (۲/۵-۱/۵) ضعیف، نمره (۳/۵-۲/۵) متوسط، نمره (۴/۵-۳/۵) خوب و نمره (۵/۵) بالاتر) خیلی خوب در نظر گرفته شد. قسمت سوم پرسشنامه جدول پارامترهای اسپرومتری بود که شامل:

FEF%25-75, FEF%25, PEF, FEV1/FVC, FVC, FEV1 بوده است و پس از انجام تست اسپرومتری، اندازه حجم‌ها و ظرفیت‌های مورد نظر در پرسشنامه ثبت گردید.

در خصوص روایی و پایایی ابزار پژوهش از پرسشنامه استاندارد سنجش کیفیت زندگی در بزرگسالان مبتلا به آسم که توسط مارک و همکارانش در دانشگاه سیدنی استرالیا در سال ۱۹۹۲ تهیه شد و دارای آلفای کرونباخ ۹۴ درصد می‌باشد، استفاده شد (۱۰).

دستگاه اسپرومتری که در محیط پژوهش از آن استفاده شد، قبل و بعد از مداخله برای کلیه افراد یکی بود. روش کار به این صورت بود که پژوهشگر در ساعات کار کلینیک تخصصی تنفس بیمارستان الزهراء به کلینیک مراجعه و با بیمارانی که شرایط ورود به مطالعه و تمایل به شرکت در جلسات ورزش را داشتند، مصاحبه می‌نمود. پس از انتخاب تعداد نمونه مورد نیاز، در ابتدا جلسه‌ای با حضور واحدهای پژوهش تشکیل شد و طی این جلسه در مورد اهداف و نحوه انجام پژوهش، نحوه انجام و تعداد جلسات تمرینات ورزشی و نحوه تکمیل پرسشنامه توضیحات لازم داده شد. در همین جلسه، واحدهای پژوهش پرسشنامه علائم و نشانه‌های آسم را با نظارت پژوهشگر، تکمیل نمودند. سپس با توجه به

## یافته‌ها

یافته‌های پژوهش نشان داد که ۵۲/۴ درصد واحدهای پژوهش در محدوده سنی ۴۰-۲۰ سال، ۶۶/۷ درصد مؤنث، ۷۶/۲ درصد متأهل و ۱/۵۷ درصد غیرشاغل بودند. تحصیلات ۴۲/۹ درصد واحدهای پژوهش در حد ابتدایی و طول مدت ابتلاء به آسم در بیشتر آنها بین ۱-۳ سال بود.

PEF شده است ( $P < 0/05$ )، اما در سایر پارامترهای اسپیرومتری تأثیر معنی داری نداشته است.

## بحث

یافته‌های حاصل از این پژوهش نشان داد که انجام تمرینات جسمانی باعث بهبود وضعیت تنفسی و در نتیجه عملکرد ریوی می‌شود. به نظر می‌رسد تمرینات جسمانی

جدول ۱: مقایسه میانگین نمره‌های ابعاد مختلف پرسشنامه کیفیت زندگی واحدهای پژوهش قبل و بعد از مداخله

زمان	قبل		بعد		نتیجه آزمون	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	t	p
ابعاد کیفیت زندگی	۳/۶۵	۰/۵۲	۴/۴۴	۰/۱۸	-۷/۰۷	۰/۰۰۰
وضعیت تنفسی	۳/۷۶	۰/۵۷	۴/۷۶	۰/۲۲	-۸/۱۰	۰/۰۰۰
عملکرد خلقی	۳/۳۳	۰/۶۶	۴/۲۱	۰/۳۸	-۷/۲۴	۰/۰۰۰
فعالیت جسمانی	۴/۰۰	۰/۸۳	۴/۷۶	۰/۲۷	-۵/۰۳	۰/۰۰۰
عملکرد اجتماعی	۳/۷۰	۰/۴۳	۴/۳۵	۰/۲۶	-۷/۰۱	۰/۰۰۰
درک کلی از سلامتی						

براساس یافته‌های مذکور انجام برنامه مدون تمرینات جسمانی در افزایش میانگین نمره‌های کیفیت زندگی در ابعاد مختلف به طور معناداری مؤثر بوده است، به طوری که وضعیت تنفسی ( $P = 0/0001$ )، عملکرد خلقی ( $P = 0/0001$ )، فعالیت جسمانی ( $P = 0/0001$ )، عملکرد اجتماعی ( $P = 0/0001$ ) و درک کلی از سلامتی مبتلایان به آسم ( $P = 0/0001$ ) افزایش یافته است (جدول ۱). همچنین طبق آزمون تی زوج میانگین نمره کلی کیفیت زندگی قبل و بعد از مداخله تفاوت معنی داری ( $P = 0/0001$ ) داشته است. همچنین آزمون ویل کاکسون نیز تفاوت معنی داری ( $P < 0/0001$ ) را در رتبه کیفیت زندگی قبل و بعد از مداخله نشان داد به طوری که قبل از مداخله هیچ یک از واحدهای پژوهش از کیفیت زندگی خیلی خوب برخوردار نبوده‌اند و بعد از مداخله ۴۷/۶ درصد واحدهای پژوهش کیفیت زندگی خیلی خوب داشتند. همچنین اجرای برنامه مدون تمرینات جسمانی باعث افزایش میانگین نمره پارامتر اسپیرومتری

موجب کاهش التهاب راه هوایی و کاهش برونکواسپاسم و در نتیجه فروکش کردن علائم آسم می‌شود که نتایج این پژوهش با نتایج مطالعات متعدد از جمله مطالعه هالستراند همخوانی دارد (۱۱،۱۲).

انجام تمرینات جسمانی باعث بهبودی در عملکرد ریوی و برخی پارامترهای اسپیرومتری نظیر PEF شده است که به نظر می‌رسد این افزایش، به دلیل تقویت عضلات تنفسی و در نتیجه افزایش کارایی تهویه‌ای و از سوی دیگر کاهش برونکواسپاسم باشد.

در رابطه با عملکرد خلقی، یافته‌های پژوهش نشان داد که انجام تمرینات جسمانی باعث بهبود عملکرد خلقی می‌شود. به نظر می‌رسد انجام تمرینات جسمانی با قوی کردن عضلات تنفسی و کاهش تنگی نفس، ایجاد خستگی و ضعف را به تأخیر انداخته و در نتیجه باعث افزایش اعتماد به نفس و بهبودی بیمار از نظر روانی و خلقی می‌شود.

همچنین طبق نتایج این پژوهش، انجام تمرینات

آماده نمودن محیط های بالینی، امکان انجام برنامه های ورزشی را برای بیماران آسمی فراهم آورند. بایستی ترتیبی اتخاذ شود تا در درمانگاه های تخصصی آسم واحد اجرای برنامه های ورزشی تأسیس گردد و با استفاده از پرسنل مجرب، انجام تمرینات جسمانی به بیماران مذکور آموزش داده شود. همچنین پیشنهاد می شود تمرینات ورزشی به عنوان مکمل درمان دارویی و جهت ارتقاء و پیشرفت درمان و کیفیت زندگی مبتلایان به آسم بکار رود. به علاوه با ارائه نتایج حاصل از این پژوهش به بیماران آسمی و خانواده ایشان، اهمیت اجرای برنامه های ورزشی مدون، برای آنان روشن خواهد شد تا در اجرا و عمل کردن به آن اهتمام بورزند همچنین پیشنهاد می شود تأثیر استفاده از تمرینات ورزشی بر کاهش مصرف اسپری های استنشاقی و کورتیکواستروئیدهای خوراکی در بیماران آسمی مورد بررسی قرار گیرد (۱۵).

جسمانی باعث راحتی در انجام فعالیت های نظیر پیاده روی در سربالایی، دویدن و انجام کارهای سنگین منزل می شود و به طور کلی محدودیت در انجام فعالیت های ورزشی گوناگون کمتر از قبل می شود. به نظر می رسد که فعالیت جسمانی منظم باعث افزایش کارایی جسمانی، تحمل فعالیت، کارایی بیمار در شغل و استقلال اجتماعی و بهبود عملکرد اجتماعی و درک کلی از سلامتی می گردد (۱۳). تورین در بیان اثرات تمرینات جسمانی بر روی بیماران آسمی اظهار می دارد که بعد از انجام یک دوره تمرینات جسمانی توانایی بیماران برای مقابله مؤثر و تطابق و پیشرفت در محیط کار و شغل افزایش می یابد (۱۴).

بنابراین، با توجه به اثربخش بودن برنامه مدون تمرینات جسمانی در کیفیت زندگی مبتلایان به آسم به مسؤولین پرستاری وزارت بهداشت پیشنهاد می گردد که با فراهم آوردن امکانات بیشتر و اتخاذ روش های مناسب و

## منابع

- ۱- فیپس، برونر، لاکمن. مفاهیم پرستاری داخلی - جراحی. ترجمه زیبا فراهانی. تهران: انتشارات نور دانش، ۱۳۷۸. ص ۹۶
2. Cypcar D, Lemanske RF Jr. Asthma and exercise. Clin Chest Med. 1994 Jun; 15(2): 351-68.
3. Lewis, Heltkemper, Dirksen. Textbook of medical surgical assessment and management of clinical problem. 5th ed, India, Mosby; 2000, P.60.
- ۴- ایران پور، امین. بررسی شیوع آسم در کودکان ۱۲ تا ۶۴ ساله مدارس راهنمایی شهر اصفهان در سال ۷۸-۱۳۷۷. پایان نامه دکترای حرفه ای پزشکی، دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، ۱۳۷۸.
5. Barandun J. Value and costs of pulmonary rehabilitation. Schweiz Rundsch Med Prax. 1997 Dec 10; 86(50): 1979-83.
6. Ries AL. The importance of exercise in pulmonary rehabilitation. Clin Chest Med. 1994 Jun; 15(2): 327-37.
7. Malkia E, Impivaara O. Intensity of physical activity and respiratory function in subjects with and without bronchial asthma. Scand J Med Sci Sports. 1998 Feb; 8(1): 27-32.
8. Ram FS, Robinson SM, Black PN. Effects of physical training in asthma: a systematic review. Br J Sports Med. 2000 Jun; 34(3): 162-7.
9. Marks GB, Dunn SM, Woolcock AJ. A scale for the measurement of quality of life in adults with asthma. J Clin Epidemiol. 1992 May; 45(5): 461-72.
10. Emtner M, Herala M, Stalenheim G. High -intensity physical training in adults with asthma. A 10 -week

- rehabilitation program. *Chest* . 1996 Feb; 109(2): 323-30.
11. Hallstrand TS, Bates PW, Schoene RB. Aerobic conditioning in mild asthma decreases the hyperpnea of exercise and improves exercise and ventilatory capacity. *Chest*. 2000 Nov; 118(5): 1460-9.
  12. Neder JA, Nery LE, Silva AC, Cabral AL, Fernandes AL. Short -term effects of aerobic training in the clinical management of moderate to severe asthma in children. *Thorax* . 1999 Mar; 54(3): 202-6.
  13. Satta A. Exercise training in asthma. *J Sports Med Phys Fitness*. 2000 Dec; 40(4): 277-83.
  14. Weiner P, Berar-Yanay N, Davidovich A, Magadle R, Weiner M. Specific inspiratory muscle training in patients with mild asthma with high consumption of inhaled beta(2)-agonists. *Chest* . 2000 Mar; 117(3): 722-7.

# The Effect of Physical Exercise on the Pulmonary Function and Quality of Life in Asthmatic Patients

Yekkeh Fallah L., MSc

MSN and Faculty member of nursing at Qazwin University of Medical Science, Qazwin, Iran

Received: 23/06/2005, Revised: 24/01/2006, Accepted: 16/03/2006

---

## Correspondence:

Leili Yekkeh Fallah, Faculty of Nursing and Midwifery, Qazwin University of Medical Sciences, Bahonar Blvd., Qazwin, Iran  
E-mail: yekelili@yahoo.com

## Abstract

**Background and purpose:** Many researches have indicated that physical exercise can improve the pulmonary function and play a paramount role in enhancing the quality of life in asthmatic patients by reducing the symptoms of asthma and shortness of breath through mechanisms such as strengthened respiratory muscles, decreased hospitalization and decreased consumption of bronchodilators. Therefore, this study was conducted to determine the effect of physical exercises on the pulmonary function and quality of life in asthmatic patients.

**Methods and Materials:** In this single-group, pre test–posttest quasi-experimental study, 21 asthmatic adults referring to Al-zahra Clinic in Isfahan, Iran were selected by purposive sampling. Standard Quality of life questionnaire and spirometry test were used for data collection. The physical exercise program was given for four weeks three times a week, each session lasting 45 minutes under direct supervision of the researcher in three phases: warming up, exercises and cooling down. Before and after the four-week period, the questionnaire was completed and spirometry was conducted. Paired t-test and Wilcoxon test were used in SPSS for data analysis.

**Results:** A significant increase was observed in the mean score of quality of life in respiratory condition ( $P=0.0001$ ), mood function ( $p=0.0001$ ), physical performance ( $p=0.0001$ ), social performance ( $p=0.0001$ ) and general perception of health in asthmatic patients ( $p=0.0001$ ) after the physical exercise program was completed. Also, PEF mean was increased after treatment ( $p<0.05$ ).

**Conclusion:** Physical exercise program can enhance the quality of life and pulmonary function through improving some spirometry parameters. (*Journal of Sabzevar School of Medical Sciences, Volume 12, Number 4, pp.14-19*).

**Key Words:** Asthma; Physical Exercises; Pulmonary Function; Quality of Life.